

**Las situaciones de alfabetización temprana en hogares  
de dos grupos sociales de Argentina**

*Early literacy development situations  
in two different social groups in Argentina*

Josefina E. Arrúe\*  
Alejandra Stein\*\*  
Celia R. Rosenberg\*\*\*

**Resumen**

En el marco de las perspectivas socioculturales actuales (Nelson, 2010) y en las líneas de investigación de alfabetización temprana y familiar (Hannon & Bird, 2004), se analizan 296 situaciones de alfabetización registradas en hogares de 20 niños de 4 años de poblaciones urbano marginadas y 20 niños de sectores medios. Empleando un procedimiento cualitativo (Strauss & Corbin, 1991) se analizaron comparativamente las situaciones registradas en ambos grupos atendiendo al tipo y a la estructura de la situación y a la interacción entre los participantes. Se identificaron diferencias en el tipo y la cantidad de situaciones en las que participaron los niños de ambos grupos. No se

observaron diferencias en el interés de los niños por la lectura y la escritura.

**Palabras clave:** alfabetización temprana, alfabetización familiar, diferentes grupos sociales

**Abstract**

296 Literacy development experiences of 20 four-year-old children from middle socio economic level and 20 four-year-old underclass children are analyzed. Both group experiences were compared according to type, structure and interaction between participants. A qualitative

\* Licenciada en Ciencias de la Educación. Especialista en Educación, Lenguajes y Medios. Becaria Doctoral en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Correo electrónico: josefinaarrue@gmail.com

\*\* Doctora en Ciencias del Lenguaje, Universidad Nacional de Córdoba. Becaria posdoctoral en el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Correo electrónico: alejandrastein@yahoo.com.ar

\*\*\* Doctora en Educación. Universidad de Buenos Aires. Investigadora Independiente, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Correo electrónico: crrosem@hotmail.com

Correo electrónico: josefinaarrue@gmail.com

Fecha recepción: 23 de febrero de 2012 – Fecha aceptación: 28 de junio de 2012

procedure was used (Strauss & Corbin, 1991). Differences regarding type and number of experiences in each group were identified. Children in both groups showed equal interest regarding reading and writing.

**Keywords:** early literacy, family literacy, different social groups.

Las investigaciones sobre el desarrollo simbólico, sobre la adquisición del lenguaje y la alfabetización, llevadas a cabo en el marco de modelos psicolingüísticos actuales, que recuperan los postulados centrales de la teoría sociocultural del desarrollo humano (Nelson, 2010) asumen que no es posible tomar como modal a un niño de un lugar, tiempo, espacio y clase social particular. Los niños se desarrollan a partir de experiencias particulares que están condicionadas tanto por la herencia biológica como por la historia de sus experiencias previas y las condiciones ecológicas, sociales y culturales. Como resultado de ello es dable esperar diferencias en los patrones de desarrollo.

En efecto, a pesar de que muchos de los significados y conocimientos que los sujetos construyen en sus experiencias cotidianas pueden ser comunes a distintos individuos, culturas e incluso especies, estos significados son, precisamente por su carácter subjetivo, en gran medida, personales y privados. Los significados son tanto individuales como sociales. Residen, en parte, en el mundo

social, en las interacciones cargadas de afecto que los individuos mantienen con las otras personas, en los símbolos y en los instrumentos de la cultura.

La escritura constituye un instrumento particular: su aprendizaje, al igual que el de otros instrumentos culturales depende de la posibilidad del niño de comprender su significado y sus usos sociales en los sistemas de actividad de los que participa junto a otros miembros de su familia y de su comunidad. Pero a la vez la escritura multiplica las posibilidades de aprendizaje, de comprensión y de producción de conocimientos y de significados por parte del niño. La escritura, al igual que la mimesis en el juego y en la danza, que el dibujo y otras artes plásticas y que el lenguaje oral en los intercambios comunicativos y en las narraciones, permite la externalización de los significados personales. En tanto sistema de soporte externo, la escritura, al igual que la fotografía y el video, otorga a los significados estabilidad en el espacio y perdurabilidad en el tiempo.

Sin embargo, el poder adicional de la escritura reside en que, en tanto código convencional, permite evocar de modo público y con precisión significados y conocimientos mutuamente interpretables y explicitar relaciones complejas entre la información registrada (Nelson, 2010). De este modo, se amplifican las posibilidades de comunicación y de procesamiento cognitivo complejo; esto es, las posibilidades de aprendizaje. La escritura permite la elaboración de cono-

cimiento, la reconstrucción de conocimientos ya elaborados o su deconstrucción y la producción de una nueva obra escrita (Nelson, 2010). A ello se debe la fundamental importancia de la escritura en el desarrollo y en el aprendizaje humano.

Las investigaciones que han abordado el desarrollo de la alfabetización (Borzzone, 2003; Hannon & Bird, 2004; Neuman & Dickinson, 2003; Wasik, 2004, entre otros) han mostrado que el aprendizaje del sistema de escritura comienza tempranamente en aquellos hogares en los que los niños tienen la oportunidad de participar de situaciones compartidas de lectura y escritura (Snow, 1983; Taylor, 1983, entre otros).

Los trabajos que atendieron a las relaciones entre las primeras experiencias de alfabetización en el hogar y los logros posteriores de los niños en la escuela, mostraron que la participación de los niños en situaciones de lectura y escritura, actividades con rimas, relato de experiencias personales u otras historias constituye un importante predictor del desempeño de los niños en lectura y en escritura en la escuela (Downing 1970; Taylor & Strickland, 1986).

La constatación tanto del impacto de estas primeras experiencias de alfabetización familiar en los logros de los niños en la escuela primaria como también del hecho de que son, generalmente, los niños de grupos minoritarios y de sectores urbano marginados aquellos que con mayor frecuencia presentan dificultades

de aprendizaje al ingresar a 1° grado de la escuela primaria, condujo a atender a las diferencias en las experiencias tempranas de los niños en sus hogares según su nivel socioeconómico y su origen cultural.

Los estudios que se han centrado en la descripción de las prácticas de alfabetización en familias de distinto origen cultural y nivel socioeconómico, documentan variaciones entre los grupos en el tipo y la frecuencia de las actividades en las que los niños participan, y en el uso que en ellas se hace del sistema de escritura (Craig & Washington, 2006; Heath, 1983; Nettles & Perna, 1997; Vernon-Feagans, Hammer, Miccio & Manlove, 2003).

En términos generales, estos trabajos –llevados a cabo con familias caucásicas de sectores medios y altos y afroamericanas e hispanas de “clase trabajadora” de Estados Unidos (Craig & Washington, 2006; Heath, 1983; Nettles & Perna, 1997; Teale, 1986), así como con inmigrantes surinameses, turcos (Leseman & van Tuijl, 2006) y maoríes (McNaughton, 2006)– mostraron que, del mismo modo que los niños caucásicos de sectores medios, los niños de otros grupos sociales y culturales también participan de experiencias cotidianas de alfabetización en el hogar antes del ingreso a la escuela. Pero el tipo de actividades, la frecuencia y el uso de la lectura y la escritura en las experiencias en el hogar, son diferentes en los distintos grupos sociales. Los niños de

grupos minoritarios participan de menos situaciones de lectura de cuentos y tienen un menor acceso a libros y otros recursos de alfabetización (Nettles & Perna, 1997; Taylor, 1983). Los resultados de algunos trabajos parecen indicar que para muchos de estos niños la mera exposición a la escritura presente en el entorno –carteles, etiquetas– constituye la primera y casi la única experiencia que tienen con la escritura antes de su ingreso a la escuela (Craig & Washington, 2006).

Otros estudios, que abordaron las diferencias entre las familias según su nivel socioeconómico, mostraron que en las familias de sectores bajos predomina un uso práctico de la escritura –elaborar listas de compras, leer instrucciones–. Por el contrario, en los hogares de mayor nivel socioeconómico los niños suelen familiarizarse tempranamente con los usos recreativos o educativos de la escritura, tales como la lectura de cuentos y de otros textos y la realización de tareas escolares (Leseman & van Tuijl, 2006; Reyes, Alexandra & Azuara, 2007; Taylor & Strickland, 1986).

Las investigaciones también han mostrado que las dimensiones socioemocionales del vínculo de los adultos con los niños (Bus, 2003; Pianta, 2006), las formas lingüísticas empleadas por los adultos –contenido y cantidad del habla– (Hart & Risley, 1995; Hoff, 2006; Snow, Porche, Tabors & Harris, 2007; Weizman & Snow, 2001) y los formatos de interacción (Anderson-Yockel & Hay-

nes, 1994; Vernon-Feagans et al., 2003, entre otros) revisten especial importancia para la alfabetización temprana.

Los niños pequeños se desarrollan en un nicho o ambiente ecológico-cultural específico y requieren atención, aprendizaje y guía de miembros más experimentados de la sociedad para adquirir las formas sociales y las habilidades tecnológicas que sostienen la existencia en ese ambiente particular. Como sostiene Nelson (1996, 2010) cuando dos personas participan conjuntamente de un mismo evento, lo experimentan desde distintas perspectivas, con diferentes historias y conocimientos previos. Estas diferencias son especialmente importantes cuando los participantes difieren en edad y experiencias. El adulto puede intentar incidir en el significado que el evento tenga para el pequeño dando lugar, en la matriz de interacciones, a una secuencia de experiencias, que le proporcionarán al niño un fondo de conocimientos que allane sus experiencias futuras. De ahí la importancia que en el marco sociocultural se otorga (Bruner, 1986; Nelson, 1996; Rogoff, 1993, entre otros) a los formatos de interacción entre el niño y sus cuidadores para el aprendizaje infantil.

La descripción de los patrones y formatos de interacción en las situaciones de alfabetización familiar fue objeto de estudio en investigaciones que atendieron específicamente a poblaciones de grupos minoritarios. Así por ejemplo, el estudio cualitativo realizado por Volk y

de Acosta (2004) con poblaciones porteñas residentes en Estados Unidos y el estudio de Stein y Rosenberg (en prensa) con familias de poblaciones urbano marginadas de Argentina, coinciden en mostrar que en estos hogares, en los que los adultos suelen no tener un nivel alto de escolaridad, se establecen múltiples redes de interacciones de las que participan hermanos y otros niños mayores para sostener la alfabetización de los pequeños.

Pero en estos estudios no se realizó un análisis comparativo de la interacción en las situaciones de alfabetización que espontáneamente se producen en los hogares de grupos minoritarios y socialmente marginados y en otros de diferente procedencia sociocultural y económica. El objetivo del presente trabajo es precisamente analizar comparativamente las situaciones espontáneas en torno a la escritura de las que participan en sus hogares niños pequeños de poblaciones urbano-marginadas y de sectores medios de Argentina.

## Metodología

### *Las Situaciones Analizadas*

Se analizaron 296 situaciones de alfabetización<sup>1</sup> registradas en hogares de 20

niños de 4 años de sectores medios (172 situaciones) en las que, por lo menos, alguno de los padres posee educación universitaria completa; y 20 niños de 4 años de sectores urbano marginados (124 situaciones) cuyos padres tienen educación primaria completa o incompleta.

Se tomó como unidad de análisis a la situación de alfabetización que se producía en el hogar, incluyendo a todos los participantes en la interacción. Para lograr una aproximación ecológica a las situaciones, no se proporcionó a las familias pautas de ningún tipo durante las observaciones.

### *Obtención de Información Empírica*

La recolección de datos se llevó a cabo a través de observaciones registradas mediante audio –registro de la interacción verbal– de cada una de las situaciones de las que participaron los niños en su medio familiar y comunitario durante 12 horas distribuidas en 3 ó 4 días. Para este trabajo se seleccionaron las situaciones de alfabetización en las que participaron los niños de ambos grupos sociales –sectores medios y urbano marginados– junto con sus padres, her-

de niños pequeños de entornos socioculturales diversos. Un estudio de las actividades, los conocimientos y las interacciones que configuran los contextos en los hogares” (Tesis doctoral en elaboración. Doctoranda: Lic. Josefina Arrúe; Directora: Dra. Celia R. Rosenberg).

<sup>1</sup> El corpus analizado en este trabajo es parte de los datos recogidos en el marco de una investigación más amplia “Los contextos de crianza

manos y otros familiares o cuidadores que interactuaban con ellos.

Las grabaciones fueron transcritas para su análisis. Los registros de audio fueron complementados con registros escritos acerca de otros rasgos (interacciones kinésicas, gestuales, disposición espacial de los participantes, entre otros) de las situaciones de alfabetización.

A los participantes –adultos y niños mayores– se les solicitó que realizaran las actividades que cotidianamente se producían en el hogar de la manera habitual. El observador respondía a los comentarios del niño y de sus familiares, pero no promovía conversaciones ni actividades específicas.

*Análisis de la Información Empírica*

Se realizó un análisis cualitativo de las situaciones de alfabetización empleando el Método Comparativo Constante (Strauss & Corbin, 1991) con el fin de elaborar categorías que dieran cuenta de los tipos de situaciones de alfabetización y de su estructura (objetivos, participantes, inicio y regulación de la situación de alfabetización). Se analizó la distribución en el corpus de algunas de las categorías elaboradas.

**Resultados**

El análisis de las situaciones de alfabetización identificadas en las 480 horas de

observación registradas en los hogares de poblaciones urbano marginadas y de sectores medios urbanos (240 horas en cada grupo) puso de manifiesto semejanzas y diferencias en la cantidad, el tipo y la diversidad de situaciones en las que los niños pequeños participaron con integrantes de sus familias, amigos y personas a cargo de su cuidado. Asimismo el análisis mostró diferencias en los recursos materiales con los que contaban los niños en las situaciones, en los interlocutores que participaban junto a ellos y en la modalidad que adoptaba la regulación de las situaciones registradas.

En los hogares de sectores socioeconómicos medios tuvieron lugar una mayor cantidad de situaciones de alfabetización que en los de poblaciones urbano marginadas (172 versus 124).

En ambos grupos, las situaciones registradas no eran, en su mayoría, situaciones en las que el niño se encontraba solo sino situaciones altamente interactivas en las que el niño junto con un adulto u otro niño se aproximaba, mostraba interés por comprender la escritura, su significado, las unidades que la componen y cómo estas se relacionan; situaciones en las que el niño observaba y compartía el uso que otros hacían del sistema de escritura o intentaba o jugaba a usarlo él mismo. Sin embargo, las situaciones registradas en ambos grupos de hogares diferían en los participantes que interactuaban con los niños pequeños en la situación. Estos datos se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1.  
*Participantes en las Situaciones de Alfabetización*

Participantes	Nivel socioeconómico	
	Poblaciones urbano marginadas	Sectores Medios
Niño de igual edad o menor	11,8%	25%
Niño de 5 a 13 años	44,4%	11,2%
Niño solo	0%	2%
Mayores de 14 años y adultos	43,9%	61,7%
Total	100% (187)	100% (196)

Como se observa en la Tabla 1, mientras que en el 61,7% de las situaciones registradas en los hogares de sectores medios el niño interactuaba con un adulto, en los hogares de poblaciones urbano marginadas este porcentaje representaba sólo el 43,9% de los casos. En estos hogares, se observó en cambio que en el 44,4% de los casos los niños mayores, hermanos, primos o vecinos de los pequeños solían compartir estas situaciones en torno a la escritura junto con los pequeños. En los hogares de sectores socioeconómicos medios estos casos representaban sólo el 11% de las situaciones. En cambio, en estos hogares se observaron con mayor frecuencia que en los hogares de sectores urbano marginados situaciones en las que el niño de 4 años se encontraba con un niño de la misma edad o más pequeño (25% versus 11,8%) o solo (2% versus 0%). El análisis de  $\chi^2$  cuadrado realizado mostró una asociación significativa entre el tipo de participantes en la situación y la pro-

cedencia social de la familia ( $\chi^2_{(3)} = 57, p < .01$ ).

Se identificaron, asimismo, diferencias entre las familias según su procedencia social en la modalidad que adoptaba la regulación de la situación de interacción en torno a la escritura, esto es, en quién controlaba la consecución de la actividad y contribuía en mayor medida al desarrollo del tópico. En las situaciones autorreguladas era el niño de 4 años quien lo hacía mientras que en las situaciones heterorreguladas era el interlocutor del niño el que asumía la tarea. Se observaron también situaciones en las que la regulación era compartida por el niño y por su interlocutor. Estos datos se presentan en la Tabla 2.

Como se observa en la Tabla 2, tanto en las situaciones registradas en los hogares urbano marginados como en las situaciones registradas en los hogares de sectores medios los niños de 4 años regulaban las situaciones en un porcentaje similar (33,3 % y 36%). Si bien en



Tabla 2.  
Regulación de las situaciones de alfabetización

Regula	Nivel socioeconómico	
	Poblaciones urbano marginadas	Sectores Medios
Adulto	26,7%	45,3%
Niño mayor	15%	2,9%
Niño igual o menor	0%	6%
Niño de 4 años	33,3%	36%
Compartida	25%	15,1%
Total	100% (120)	100% (172)

ambos grupos eran mayoritariamente los interlocutores del niño los responsables de la regulación, se observa un mayor porcentaje de situaciones heterorreguladas por el adulto en los hogares de sectores medios (45,3% vs. 26,7%) y un mayor porcentaje de situaciones heterorreguladas por niños mayores en los hogares de poblaciones urbano marginadas (15% vs. 2,9%). El porcentaje de situaciones reguladas de modo compartido es mayor en los hogares de poblaciones urbano marginadas que en los hogares de sectores medios (25% vs 15.1%). El análisis de  $\chi^2$  cuadrado realizado mostró una asociación significativa entre los participantes que regulaban en la situación y la procedencia social de la familia ( $\chi^2_{(4)} = 24, p < .01$ ).

El siguiente fragmento de intercambio ilustra una situación de alfabetización heterorregulada por un adulto en un hogar de sectores medios.

- (1) *La mamá pide a su hijo Ignacio (4 años) que traiga el cuaderno de comunicaciones y escribe una nota para su maestra con el fin de recordarle “el día del juguete” (una rutina establecida en el jardín que consiste en que los niños lleven un juguete de su casa y lo intercambien con un compañero por unos días). La semana anterior la maestra de Ignacio pasó por alto esta rutina. Por ese motivo Ignacio pidió a su mamá que se lo recuerde.*  
*Mamá: Señor Ignacio, tráigame el cuaderno suyo.*  
*Ignacio: ((Busca y trae su cuaderno a la cocina)).*  
*Mamá: ¡Ah! Ahora sí, prestemos atención, por favor, a lo que va a hacer mamá en este momento. Atención Ignacio. ((Toma una lapicera, abre el cuaderno y comienza a escribir)).*  
*Mamá: ((Escribe)) (Lee) Ana {maes-*

*tra de Ignacio}, Ignacio me pidió que, por favor, te recuerde que sea el día... ¿de qué?*  
*María: Del juguete.*  
*Ignacio: Del juguete.*  
*Mamá: ¡Del juguete!*  
*Mamá: (Lee) Ana, Ignacio me pidió que, por favor, te recuerde que sea el día del juguete... Por favor, un beso, Luisa. {Se dirige a Ignacio} ¿Está bien?*  
*Ignacio: ((Asiente a modo de respuesta)).*

Como se observa en el fragmento de intercambio, la madre fue quien dio inicio a esta situación con un turno de intercambio en el que se aúna un vocativo “señor”, que representa un registro formal e instaura una situación de intercambio distinta de la habitual con el uso de la 2º persona usted, también configurando un registro formal y el verbo en modo imperativo –*Mamá: Señor Ignacio, tráigame el cuaderno suyo*-. Asimismo, la madre reguló la interacción pidiendo explícitamente a los niños que prestasen atención a la actividad inmediatamente futura, por medio de una forma verbal en futuro perifrástico –*va a hacer*-, refiriéndose a sí misma en 3º persona y reiterando el pedido de atención al final del turno –*Mamá: ¡Ah! Ahora sí, prestemos atención, por favor, a lo que va a hacer mamá en este momento. Atención Ignacio*–.

A continuación en el intercambio, la madre reguló la situación y focalizó la

atención de los niños leyéndoles el texto que iba escribiendo –*Mamá: ((Escribe)) (Lee) Ana {maestra de Ignacio}, Ignacio me pidió que, por favor, te recuerde que sea el día ¿de qué?*– Por su parte, los niños respondieron a los pedidos de información de la madre, quien por medio de preguntas delimitó el espacio de participación de los pequeños. María e Ignacio comprendieron el motivo de la nota y respondieron completando la información que solicitaba su mamá –*María: Del juguete; Ignacio: Del juguete*–. Del mismo modo, al finalizar el intercambio en torno al mensaje escrito la madre explícitamente proporcionó un espacio para la participación de Ignacio, solicitándole su opinión respecto de la corrección del contenido del mensaje. En esta situación los niños tuvieron la oportunidad de familiarizarse con algunos de los usos sociales de la escritura.

El fragmento de intercambio que sigue ilustra una situación de alfabetización en un hogar de una población urbano marginada en la que la regulación está a cargo de los hermanos mayores de Agustín, de 7 y 10 años, quienes deciden enseñarle a leer con un libro de actividades para aprender a escribir números, letras y palabras.

- (2) *Hermano 1: Vamos a enseñarle a leer. ¿La “o” con la “e”? ((señala sílabas en el librito)) ¡Dale! Como yo leo, ¡leé!*  
*Agustín: A ver ((toma el libro)).*

Hermano 3: ¿La “o” y la “ele”?  
Agustín: :((Señala una letra en el libro)) “e”.  
Hermano 1: Bien, esta “e” ((señala la letra en el libro)).  
Agustín: ¿Esta?  
Hermano 3: Esta. La “efe” y la “a”.  
Agustín: La “efe” y la “a”.

Los resultados del análisis permitieron, asimismo, distinguir la variedad de tipos de situaciones de alfabetización que tuvieron lugar en los hogares de ambas poblaciones. En este sentido, cabe destacar que tanto los niños de sectores medios urbanos como los niños que viven en poblaciones urbano-marginadas tuvieron en sus hogares la oportunidad de participar con otros, niños y adultos, en situaciones en las que identificaron y escribieron letras, hicieron de cuenta que leían, aún cuando no fueran capaces de hacerlo por sí mismos. Leyeron y escribieron nombres y otras palabras, preguntaron qué decían diferentes textos –tales como la etiqueta de productos o un texto escrito por otra persona a su alrededor–. Hicieron tareas escolares y resolvieron actividades didácticas contenidas en libros y revistas infantiles o diseñadas por adultos especialmente para ellos.

Los niños pequeños también participaron de juegos dramáticos en los que representaban actividades de lectura o escritura, de juegos con instrucciones en los que un adulto u otro niño les leía el reglamento así como de juegos con

los sonidos de las palabras. Durante las situaciones registradas en ambos grupos los niños tuvieron oportunidades de narrar y de escuchar la lectura de diferentes tipos de textos, observaron a los adultos leer y escribir palabras así como también mensajes o listas.

En la Tabla 3 se presenta la variedad de situaciones y la distribución porcentual de cada una de ellas en las observaciones realizadas en los hogares de poblaciones urbano-marginadas y en los hogares de sectores medios.

Los datos que se presentan en la Tabla 3 ponen de manifiesto el interés de los niños de ambos grupos sociales por la escritura, su curiosidad por los símbolos gráficos así como su comprensión temprana respecto del significado de la escritura: la escritura es lenguaje, “dice algo”. Como se observa en la tabla, tanto en los hogares de sectores urbano marginados como en los de sectores medios se registraron situaciones en las que los niños al encontrarse con un texto escrito preguntan “¿Qué dice ahí?”, “hacen que leen”, escriben letras y preguntan por los nombres de las grafías. Estas situaciones en las que los niños manifiestan su interés por la escritura representan el 31,4% de las situaciones de alfabetización registradas en los hogares de sectores urbano marginados y un 18,6% de aquellas identificadas en los hogares de sectores medios.

En el siguiente intercambio, Cecilia de una familia de sectores medios hace

Tabla 3.  
Situaciones de alfabetización

Tipo de situación	Nivel Socioeconómico	
	Poblaciones urbano marginadas	Sectores Medios
Pregunta: ¿qué dice ahí?	12,1%	4,7%
Niño hace que lee	5,6%	1,7%
Escritura/ Identificación de letras	13,7%	12,2%
Lectura y escritura palabras	33,1%	23,3%
Juegos (con instrucciones y de tipo simbólico o dramático en el que aparecen lectura o escritura)	0,8%	8,7%
Actividades con los sonidos de las palabras (sonido inicial, rimas)	4,9%	11%
Hacer tarea escolar	4%	2,3%
Lectura y narración de textos expositivos, cuentos, revistas infantiles	13,7%	14,5%
Actividades didácticas (actividades de revistas infantiles o diseñados por un adulto: laberintos, unir puntos, apareamiento, etc.)	5,6%	3,5%
Adulto que lee o escribe	1,6%	4,7%
Lectura y escritura de mensajes o listas	4,9%	13,4%
Total	100% (124)	100% (172)

que lee un cuento en un diario íntimo junto con su hermano Iván.

*tocaba a la gente y se iba porque no la entendía....*

(3) Iván: ((Iván toma el librito-diario y hace de cuenta que empieza a leer un cuento)) Claro, bueno, acá empezamos...  
Cecilia: {Interrumpe a Iván} ¡No! ¡No! Yo lo cuento, había una vez un fantasma que era bueno, pero, pero,

Las situaciones en las que los niños se aproximan a la práctica de lectura y escritura se configuran a partir de las iniciativas de los niños pequeños que generan situaciones de lectura y escritura, así como también a partir de las respuestas de los niños a las iniciativas de los adul-

tos y otros niños mayores por promoverlas. Así por ejemplo, en el fragmento de intercambio que se presenta a continuación Rocío (4 años), de un hogar de una población urbano marginal, dialoga con su mamá, su hermano (8 años) y un amigo de él, acerca de las letras escritas en un papel.

(4) *Rocío tiene un papel con letras, lo muestra y pide ayuda para identificar de qué letra se trata. Según la orientación del papel y la perspectiva de quien lo mira se trata de una letra “p”, “d” o “b”.*

*Rocío: ¿Qué es ((Señala una letra))?*  
*Hermano: Una “pe”. O una “be”, o una “de”.*

*Amigo: Una “de”.*

*Hermano: Una “be” es la del otro lado, una “be”, al revés.*

*Amigo: ¡Ah! ¡Sí! ¡Una “be”! Así es la “de”. Mirá y así es la “be” ((Las escribe en la hoja, pero mal. Está equivocado)).*

*Hermano: No, así es la “de”, no porque así es la “be”.*

*Amigo: Preguntale. ¿No, Isabel que así es la “be” y así la “de”?*

*Hermano: No, así es la “de”.*

*Mamá: Así es la “de” y para este lado la “be” ((hace gestos en el aire con las manos)) {Les da la respuesta correcta, pero al indicarlo desde su perspectiva perceptual, su respuesta resulta confusa para los niños}.*

Como se observa en el intercambio,

es Rocío quien inicia la situación al preguntar qué letra era la que estaba escrita en el papel -Rocío: *¿Qué es ((Señala una letra))?*-. En su primera respuesta el hermano señala que se trataba de la letra “p”. Pero en las sucesivas intervenciones los niños dudan de si se trataba de una letra “p”, una letra “b” o una “d”. Aunque conocen la variable posicional en la definición de la letra -Una “be” es la del otro lado, una “be”, al revés- cometen errores al dar una respuesta. Estratégicamente comparan las formas de una y otra letra -No, así es la “de”, No porque así es la “be”-. Ante la duda piden ayuda a la madre de Rocío para esclarecer la confusión -Amigo: *¿No, Isabel (madre de Rocío) que así es la “be” y así la “de”?*- Sin embargo, como las intervenciones de los adultos no señalan la orientación correcta para leer -de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo- la respuesta no resultó precisa.

La situación más frecuente en ambos grupos fue la *Lectura y escritura de nombres y otras palabras*. En los hogares de poblaciones urbano-marginadas estas situaciones representaban el 33% del total de situaciones mientras que en los de sectores medios representaban el 23,3%. En el fragmento de intercambio que se presenta a continuación, Brandon (poblaciones urbano marginadas) escribe nombres con la ayuda de su hermano Lucas (6 años) y su mamá.

(5) *Mamá: Contáale, Brandon que vos sabes escribir. Tomá, hijo, acá escribí.*

*Brandon: ((Escribe)) Esta me sale. ((Le muestra a la observadora que escribió su nombre)).*

*Observadora: ¡Muy bien, sabés escribir muy bien tu nombre!*

*Mamá: Escribe su nombre, el de Lucas, mamá, papá.*

*Lucas: El de mamá sí, Lucas no.*

*Brandon: Lucas, sí.*

*Lucas: No, Lucas no.*

*Brandon: ¿Luca {Lucas} cuál sigue después?*

*Lucas: La “a”.*

*Mamá: Y la “ce”, ¿te la hizo a la “ce”? A ver, mi amor. Faltó la “c” (emite el sonido) la “c” de casa. La ponés ahí.*

Como se observa en el fragmento de intercambio, la mamá afirma: Brandon sabe escribir, -Contale, Brandon que vos sabes escribir. Escribe su nombre, Lucas, mamá, papá- y provee los materiales para que lo haga -Tomá, hijo, acá escribí-. Brandon escribe su nombre sin ayuda -Brandon: *((Escribe)) Esta me sale. ((Le muestra a la observadora que escribió su nombre))*-. Para escribir el nombre de su hermano, la madre le proporciona un andamiaje -A ver mi amor. Faltó la “c”. La “c” de casa- y le indica dónde debe ubicar la letra -La ponés ahí-.

Los pequeños de los dos grupos tuvieron oportunidades de participar de situaciones de *lectura o narración de textos expositivos, cuentos, libros y revistas infantiles* en una cantidad simi-

lar de oportunidades: en las familias de sectores de nivel socioeconómico bajo el 13,7% de las situaciones fueron de este tipo y en las de nivel socioeconómico medio fueron el 14,5%. Los siguientes fragmentos de intercambio tuvieron lugar durante la lectura de cuentos, el primero en un hogar de poblaciones urbano marginadas y el segundo en un hogar de sectores medios.

(6) *La madre de Débora lee el cuento de Caperucita Roja a la niña, a su hermano Elías (5 años) y a su primo de 10 años.*

*Mamá: ((Lee)) Había una vez una niña que vivía con su mamá en una casa en el bosque. Su abuelita le había regalado una hermosa capa con capucha de color rojo ((señalando el libro le pregunta a Débora)) ¿Cuál es la capa? ((Débora señala en el libro y ella se lo señala)) y por eso todos le llamaban Caperucita Roja. La mamá le pidió que llevara la canasta con una torta a su abuelita que estaba enferma. Caperucita Roja se marchó saltando alegremente por el bosque, pero bajo la sombra de un gran árbol se encontró con el lobo. {A los niños} ¿Dónde está el lobo? {Continúan con la lectura}*

(7) *Agustina, su mamá y su hermano Facundo (2 años) leen “Tierra de osos”.*

*Mamá: Esta es la historia de tres hermanos que vivieron hace mucho*



*tiempo, cuando el hielo todavía cubría la tierra. Zipca y Denái se encargaban de la caza y la pesca y Kenae los acompañaba (...). Kenae estaba emocionado, ese día iba a recibir su tótem, un pequeño animal tallado en madera que dirigiría sus acciones. Tú tótem es el amor, anunció Kanano, el anciano de la aldea, y le entregó a Kenae un pequeño oso tallado en piedra. Kenae se sintió decepcionado. (A Agus) ¿Qué quiere decir que se sintió decepcionado?*

*Agustina: Eh...*

*Mamá: No quería eso, estaba decepcionado... {Continúa la lectura}.*

La madre de Débora al igual que la madre de Agustina atiende al proceso de comprensión del cuento por parte de las niñas. La madre de Débora se apoya en las ilustraciones para corroborar que la niña comprende el vocabulario: *—¿Cuál es la capa?, ¿Dónde está el lobo?—*. Por su parte, la madre de Agustina también pregunta por el significado de las palabras poco familiares *—¿Qué quiere decir que se sintió decepcionado?—* y, ante la falta de conocimiento de la niña, proporciona apoyo yuxtaponiendo una definición informal *—No quería eso, estaba decepcionado—*.

Como se observa a partir de los resultados, a pesar de que se identificaron marcadas diferencias en los recursos materiales con los que contaban los niños de ambos grupos sociales, cuando en los hogares había recursos básicos

(papel, lápices, libros de cuentos) en ambos grupos se observaron situaciones de alfabetización que generaban oportunidades para el aprendizaje del sistema de escritura.

Sin embargo, los resultados mostraron también diferencias entre los grupos en relación con cuatro tipos de situaciones: *Adulto que lee o escribe; Lectura y escritura de mensajes o listas; Juegos (con instrucciones y de tipo simbólico o dramático en el que aparecen lectura o escritura); Actividades y juegos con los sonidos de las palabras*. Mientras que las dos primeras actividades se relacionan con la presencia de la escritura en la vida cotidiana de los hogares, las dos segundas promueven de manera directa o indirecta aprendizajes sobre alfabetización.

Los niños provenientes de hogares de nivel socioeconómico medio tuvieron mayores oportunidades de participar en situaciones de juego con instrucciones y simbólicos o dramáticos (8,7%), así como de actividades y juegos con los sonidos de las palabras (11%) que sus pares de hogares de poblaciones urbano marginadas (0,8% y 4,9% respectivamente).

En la siguiente situación, Camila (sector socioeconómico medio) escribe listas en una situación de juego dramático.

(8) *Camila: Tengo que poner agüita {en la ollita de juguete}. Tengo que anotar todo, todo, todo, tengo que anotar,*

*tengo que anotar de todo. (Canta) A ver y a ver, y a ver, dónde está ((se sienta en la cama y juega con un cuadernito a hacer listados)). A ver un listado, un listado, tres listados, tres (escribe garabatos y acompaña hablando pausadamente como si escribiera lo que dice). Señor... que Schucheman, que este o este. Tengo el cuaderno cada vez. {A la observadora} Acá dice ¡Schu!*

En la situación se pone de manifiesto que la pequeña conoce los usos sociales de la escritura, que es una herramienta para comunicarse con otras personas. Camila utiliza una fórmula y registro adecuados para dirigirse a otra persona dentro de una nota *“Señor Schucheman”*, mostrando que tiene un cierto dominio del estilo de lenguaje escrito y sabe que la escritura representa el lenguaje oral.

La lectura y la escritura forman parte del entramado de la vida cotidiana y asumen características particulares en cada grupo. En este sentido, se registraron diferencias entre los hogares de diferentes sectores en las situaciones en las que *un adulto lee o escribe* (4,7% en sector socioeconómico medio versus 1,6% poblaciones urbano marginadas) así como también en *lectura y escritura de mensajes o listas* (4,9% en poblaciones urbano marginadas y 13,4% en sectores socioeconómicos medios).

Con el objetivo de comparar la cantidad promedio de situaciones de

alfabetización según el tipo en las que participaron en sus hogares los niños de sectores socioeconómicos medios y poblaciones urbano marginadas se llevó a cabo un análisis de diferencias de medias utilizando el estadístico *t de Student* para muestras independientes. El análisis realizado detecta, únicamente, diferencias estadísticamente significativas en la cantidad de situaciones de juegos con instrucciones o simbólico, donde los niños de poblaciones urbano marginadas presentan un promedio de 0.05, mientras que los niños de sectores medios presentan un promedio de 0.75,  $t_{(38)} = 2.32$ ;  $p < .05$ , y en la cantidad de situaciones de lectura y escritura de mensajes o listas, donde los niños de poblaciones urbano marginadas presentan un promedio de 0.30 de situaciones, mientras que los niños de sectores socioeconómicos medios presentan en promedio 1.10 situaciones,  $t_{(38)} = 2.12$ ;  $p < .05$ . No se observan diferencias estadísticamente significativas en el resto de las situaciones.

## Discusión

Los resultados de este estudio proporcionan nuevas evidencias empíricas respecto de las semejanzas y las diferencias entre niños de diferentes grupos sociales en sus experiencias familiares con el sistema de escritura y la alfabetización antes del ingreso a la escolaridad primaria.



En coincidencia con trabajos previos realizados en la línea de la alfabetización temprana y familiar (Borzzone, 2003; Hannon & Bird, 2004; Neuman & Dickinson, 2003; Wasik, 2004, entre otros) estos resultados muestran que a los 4 años los niños urbanos, cuyas interacciones se analizan en este trabajo –niños de sectores medios y niños de poblaciones marginadas–, ingresan al proceso de alfabetización, participando con integrantes de sus familias, amigos y personas a cargo de su cuidado de actividades en las que el sistema de escritura constituye el instrumento mediador. Tal como se ha mostrado en los intercambios analizados en el presente trabajo, los niños aprenden observando el uso del sistema por parte de las otras personas, jugando y haciendo ellos mismos uso de la escritura en el marco de la comunicación que se establece a través de las palabras y las acciones compartidas.

La participación del niño en estas actividades se ve facilitada porque el carácter mediador del sistema de escritura y los objetivos concretos de las acciones de lectura y escritura pueden ser inferidos del contexto de la situación en el hogar; porque los adultos o los compañeros mayores muestran o modelan con sus acciones el desempeño que conlleva el uso del sistema y porque, en ocasiones, incluyen al niño pequeño en la actividad y le señalan los pasos necesarios para llevarla a cabo. Del mismo modo que otros aprendizajes que se llevan a cabo en el marco de la socializa-

ción primaria, los niños aprenden sobre la escritura con la guía de un adulto o de un niño mayor con el que están, a menudo, ligados por una relación familiar o de afecto.

Los datos presentados en este trabajo muestran que todos los niños de la muestra ya han aprendido que la escritura es lenguaje, que transmite significado; conocimiento que marca el ingreso al proceso de alfabetización. Muchos de los niños ponen, asimismo, de manifiesto conocimientos que implican un incipiente dominio del sistema. El importante porcentaje de situaciones en las que los niños hacían que leían, preguntaban por los nombres de las letras y pedían que otras personas les leyeran o les dijeran qué decían escrituras presentes en el entorno muestra el interés de los niños por la escritura, su disposición para aprender y sus esfuerzos por integrarse a la situaciones en las que se leía o escribía.

Cabe señalar que tanto en las observaciones en los hogares de sectores medios como en las poblaciones urbano marginadas se registraron una importante variedad de situaciones de alfabetización: los niños pequeños identificaron y escribieron letras, hicieron de cuenta que leían; leyeron y escribieron palabras; hicieron tareas escolares y diversas actividades didácticas; participaron de juegos dramáticos en los que representaban actividades de leer o escribir, de juegos con instrucciones en los que otra persona les leía el reglamento así

como de juegos con los sonidos de las palabras; observaron a adultos y niños mayores leer y escribir mensajes o listas y escucharon la lectura de diferentes tipos de textos.

El análisis realizado en el presente trabajo mostró, sin embargo, diferencias en la frecuencia con que los niños de uno y otro grupo social participaban de estas situaciones así como diferencias en los interlocutores que interactuaban con ellos y en la modalidad que adoptaba la regulación de las situaciones registradas. Si se asume, en línea con el modelo de Nelson (2010) que las experiencias, así como los significados y los conocimientos que los niños construyen dependen no sólo de los objetos y de los instrumentos a los que tienen acceso sino también de las interacciones con las otras personas que mediatizan el uso de estos instrumentos, es dable inferir diferencias en los conocimientos que los niños tienen la posibilidad de construir en estas interacciones en torno a la escritura en el medio familiar.

En relación con ello cabe señalar que mientras que en los hogares de sectores medios era más frecuente la participación del adulto en la situación regulando la actividad de escritura, en los hogares de poblaciones urbano-marginadas se observó un mayor porcentaje de situaciones en las que un niño mayor era quien estructuraba y regulaba la situación, determinando el espacio que el niño pequeño podía asumir en la actividad. Estas observaciones corroboran los

resultados de Volk y de Acosta (2004) y de Stein y Rosenberg (en prensa) que mostraron que en las situaciones en los hogares de grupos minoritarios suelen participar niños –hermanos mayores o primos– que colaboran de distintos modos con los pequeños facilitando su acceso a la lectura y la escritura.

Estos resultados, asimismo, corroboran y especifican para el campo de la alfabetización temprana investigaciones previas realizadas en el marco de la perspectiva sociocultural con niños de comunidades negras (Ward, 1971, citado en Rogoff, 1993), niños de poblaciones indígenas hawaianas (Farran & Mistry, citado en Rogoff, 1993) y collas (Rosenberg & Borzzone, 1998). Estas investigaciones aunque no tomaron como objeto de estudio los procesos de alfabetización también mostraron que la inclusión de los pequeños en redes amplias de colaboración, así como la diferenciación y división de papeles para la consecución de diversas actividades realizadas en colaboración, diferencia la organización social en estos hogares de la organización que caracteriza a los hogares de sectores medios urbanos.

El análisis de la frecuencia con que en los hogares de una y otra población tienen lugar los distintos tipos de situaciones en torno a la escritura mostró diferencias entre ellos, que resultan significativas en algunos casos. Así por ejemplo, los niños de sectores medios participan con mayor frecuencia que sus pares de poblaciones urbano marginadas

de actividades en las que un adulto escribe un texto, un mensaje para otra persona o una lista. También son más frecuentes en los hogares de sectores medios las situaciones en las que los niños recrean lúdicamente la actividad de leer o de escribir; situaciones en las que los niños muestran la intencionalidad propia de la actividad con el sistema. Estos juegos parecen revelar una mayor interiorización por parte de los niños de sectores medios de las características y el uso de este instrumento de mediación.

La incorporación de conocimientos que tiene lugar en las situaciones en las que se hace un uso compartido de la lectura y de la escritura y su organización en guiones -esto es, en representaciones cognitivas de la configuración de elementos en la actividad (Nelson, 1996, 2010)- se hace evidente en las progresivas acciones que realizan ambos grupos de niños durante la actividad guiada por los adultos y por los niños mayores. Pero la presencia de una mayor cantidad de situaciones de juegos en los niños de sectores medios que imaginativamente incluyen y recrean acciones de lectura y escritura, corrobora investigaciones previas (Leseman & van Tuijl, 2006; Reyes, Alexandra & Azuara, 2007; Taylor & Strickland, 1986) que mostraron que en estos grupos sociales son más frecuentes los usos recreativos de la escritura.

Más allá de las diferencias registradas en las situaciones en las que participan los niños de ambos grupos, los datos obtenidos en esta investigación

ponen de manifiesto que las actividades que se producen espontáneamente en los hogares de los dos grupos de niños generan oportunidades para que ellos no sólo aprendan que la escritura es lenguaje y conozcan sus usos y funciones sociales sino que además alcancen un dominio incipiente del sistema, comiencen a identificar las letras, a trazarlas y a distinguirlas; infieran correspondencias entre estas y los sonidos; escriban palabras y adquieran en alguna medida el estilo de discurso particular que caracteriza a la escritura. Todos estos conocimientos así como las experiencias particulares que caracterizan el proceso de alfabetización temprana en los niños de poblaciones urbano marginadas y en los niños de sectores medios no deben ser desconocidos cuando los niños ingresan a la escuela. Deben, por el contrario, ser contemplados con el objeto de plantear formatos de interacción y situaciones de enseñanza que capitalicen y amplíen los conocimientos desarrollados por los niños en el medio familiar.

## Referencias

- Anderson-Yockel, J. & Haynes, W. (1994). Joint picture book reading strategies in working class African American and White mother-toddler dyads. *Journal of speech, language and hearing research*, 37, 583-593.
- Borzone, A.M. (2003). *Leer y escribir a los 5*. Buenos Aires, Argentina: Aique.

- Bruner, J. (1986). *El habla del niño*. Barcelona, España: Paidós.
- Bus, A.G. (2003). Joint caregiver-child storybook reading: A route to literacy development. En S. Neuman & D. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 179-191). Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Craig, H. & Washington, J. (2006). Recent research on the language and literacy skills of African American students in the early years. En D. Dickinson & S. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research*, Vol. 2 (pp. 163-172). Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Downing, J. (1970). Children's concepts of language in learning to read. *Educational Research*, 12, 106-112.
- Hannon, P. & Bird, V. (2004). Family literacy in England: Theory, practice, research and policy. En B. Wasik (Ed.), *Handbook of family literacy* (pp. 23-39). Nueva Jersey, E.E.U.U.: Erlbaum.
- Hart, B. & Risley, T. (1995). *Meaningful differences in the everyday lives of American children*. Baltimore, E.E.U.U.: Brookes.
- Heath, S. (1983). *Ways with words. Language, life and work in communities and classrooms*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoff, E. (2006). Environmental supports for language acquisition. En D. Dickinson & S. Neuman (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research*, Vol. 2 (pp. 163-172). Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Leseman, P. & van Tuijl, C. (2006). Cultural diversity in early literacy: Findings in Dutch Studies. En D. Dickinson & S. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research*, Vol. 2 (pp. 211-228). Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- McNaughton, S. (2006). Considering culture in research based interventions to support early literacy. En D. Dickinson & S. Neuman (Eds.), *Handbook of early literacy research*, Vol. 2 (pp. 229-240). Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Nelson, K. (1996). *Language in cognitive development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nelson, K. (2010). Developmental narratives of the experiencing child. *Child Developmental Perspectives*, 4(1), 42-47.
- Nettles, M.T. & Perna, L.W. (1997). *The African American education data book: Vol. II. Preschool through high school*. Ann Arbor, Michigan, E.E.U.U.: UNCF.
- Neuman, S.B. & Dickinson, D.K. (2003) (Eds.), *Handbook of early literacy research*. Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Pianta, R.C. (2006). Teacher-Child Relationships and Early Literacy. En D. Dickinson & S. Neuman (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research* Vol. 2 (pp. 149-162). Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Reyes, A., Alexandra, D. & Azuara, P. (2007). Las prácticas de lectoescritura en los hogares de inmigrantes mexicanos. *Cultura y Educación*, 19(4), 395-407.
- Rogoff, B. (1993). *Aprendices del pensamiento*. Barcelona, España: Paidós.
- Rosemberg, C.R. & Borzone, A.M. (1998). Interacción verbal y cognición: el desarrollo de los niños collas en el entorno familiar y escolar. *Lenguas Modernas*, 25.
- Snow, C.E. (1983). Literacy and language: Relationships during the preschool years. *Harvard Educational Review*, 53(2), 165-189.
- Snow, C.E., Porche, M.V., Tabors, P.O. & Harris, S.S. (2007). *Is literacy enough? Pathways to academic success for adolescents*. Illinois, E.E.U.U.: Brookes.

- Stein, A. & Rosemberg, C.R. (en prensa). Redes de colaboración en situaciones de alfabetización familiar con niños pequeños. Un estudio en poblaciones urbano marginadas de Argentina. *Interdisciplinaria*.
- Strauss, A. & Corbin, J. (1991). *Basics of qualitative research. Grounded theory. Procedures and techniques*. Londres: Sage.
- Taylor, D. (1983). *Family literacy: Young children learning to read and write*. Londres, Inglaterra: Heineman.
- Taylor, D. & Strickland, D.S. (1986). *Family Storybook Reading*. Portsmouth, New Hampshire, E.E.U.U.: Heinemann.
- Teale, W. (1986). Home background and young children's literacy development. En W. Teale & E. Sulzby (Eds.), *Emergent literacy: Reading and writing* (pp. 172-206). Norwood, Nueva Jersey, E.E.U.U.: Ablex.
- Vernon-Feagans, L., Hammer, C., Miccio, A. & Manlove, E. (2003). Early language and literacy skills in low-income African American and Hispanic children. En S. Neuman & D. Dickinson (Eds.) *Handbook of early literacy research* (pp.192-210). Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Volk, D. & de Acosta, M. (2004). Mediating networks for literacy learning: The role of Puerto Rican siblings. En E. Gregory, S. Long & D. Volk (Eds.), *Many pathways to literacy* (pp. 25-39). Nueva York, E.E.U.U.: Routledge Falmer.
- Wasik, B. (2004) *Handbook of family literacy*. Nueva York, E.E.U.U.: Guilford.
- Weizman, Z.O. & Snow, C. (2001). Lexical input as related to children's vocabulary acquisition: Effects of sophisticated exposure and support for meaning. *Developmental Psychology*, 17, 265-279.

## Evaluación perceptivo auditiva de voces degradadas y su correlación con medidas acústicas

*Auditory - perceptual assessment of degraded voices and its correlation with acoustic measures*

Natalia Gabriela Elisei\*  
Diego Alexis Evin\*\*

### Resumen

El objetivo es determinar utilizando las mediciones acústicas, qué información es más relevante para el oyente al momento de categorizar el grado general de disfonía. Se eligieron 8 (4 voces femeninas y 4 voces masculinas). Cada emisión fue evaluada auditivo perceptualmente a través del ítem G de la escala GRBAS por 10 oyentes experimentados y acústicamente mediante medidas de aperiodicidad, ruido y caos. El estudio estadístico de análisis discriminante señala la importancia de GNE, Jit y Jitter\_cc y Lyapunov como parámetros predictores del grado general de disfonía. La aplicación del método k-means evidencia que existen rasgos en los parámetros acústicos empleados que permiten agrupar objetivamente las voces estudiadas con 100% de precisión para

la clase 0, 96% a la clase 2 y 79% a la clase 3. Un mayor número y variabilidad de casos se necesita a fin de verificar los resultados preliminares.

**Palabras clave:** Desórdenes vocales, Análisis acústico de voz, GRBAS, Análisis perceptual de la voz

### Abstract

The goal is to determine using acoustic measurements, which information is the most relevant to listeners at the time of categorizing the overall degree of dysphonia. Eight voice signals were chosen (4 female voices and 4 male voices). Each

\* Doctora en Ciencias de la Salud y Fonoaudióloga. Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental Dr. Horacio J. A. Rimoldi, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIIPME-CONICET). Correo Electrónico: natalia.elisei@gmail.com

\*\* Doctor en Ciencias de la Computación. Laboratorio de Investigaciones Sensoriales. Instituto de Neurociencias, Hospital de Clínicas. Laboratorio LIS INIGEM. Correo Electrónico: diegoevin@gmail.com

Correo electrónico: natalia.elisei@gmail.com

Fecha recepción: 29 de febrero de 2012 – Fecha aceptación: 30 de octubre de 2012